
Una Especie Nueva de *Combretum* (Combretaceae, sección *Combretum*) de la Costa del Occidente de México

Francisco Javier Rendón Sandoval, Raymundo Ramírez Delgadillo[†] y Alfredo Frías Castro

Departamento de Botánica y Zoología, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, Apartado Postal 1-139, Zapopan 45101, Jalisco, México.
jrendon.biosferazul@gmail.com; alfredo_frias_castro@hotmail.com

RESUMEN. Se describe como especie nueva a *Combretum igneiflorum* Rendón & R. Delgad. (Combretaceae), de la costa del Occidente de México, de los estados de Jalisco y Colima. Es parecida morfológicamente a *C. assimile* Eichler de Centro y Suramérica pero se distingue por tener hojas, flores y frutos de menor tamaño, por espigas que no sobrepasan la longitud de las hojas, pecíolo lepidoto, por lo general piloso y frutos con alas estrechas.

ABSTRACT. *Combretum igneiflorum* Rendón & R. Delgad. (Combretaceae) is described as a new species from the coast of western Mexico, from the states of Jalisco and Colima. It is morphologically similar to *C. assimile* Eichler from Central and South America, but is distinguished by the smaller size of the leaves, flowers, and fruits, the spikes that do not exceed the length of the leaves, the lepidote petiole, the general pilosity, and the fruits with narrow wings.

Key words: Colima, Combretaceae, *Combretum*, IUCN Red List, Jalisco, western Mexico.

La familia Combretaceae R. Br. comprende 20 géneros y alrededor de 500 especies con una distribución cosmopolita, sobre todo tropical. *Combretum* Loefl. es el género más diverso con 255 especies, 30 de ellas en América; desde México hasta el norte de Argentina y Las Antillas (Stace, 1997). Engler y Diels (1899, en Stace, 1969) agruparon las especies de *Combretum* en 55 secciones, 11 de ellas americanas. Por su parte, Exell (1953) y Stace (1969) reconocieron respectivamente 11 y 13 secciones en América, basándose en la morfometría de las escamas foliares. De acuerdo con Rendón-Sandoval (2009) en el Occidente de México se desarrollan las especies: *C. decandrum* Jacq. (secc. *Spinosa* Exell), *C. laxum* Jacq. (secc. *Combretastrum* Eichler), *C. farinosum* Kunth y *C. fruticosum* (Loefl.) Stuntz (secc. *Combretum* Exell, de acuerdo con Stace [1969]).

De Chamela, Jalisco, Lott (1993) enlistó una probable especie nueva que corresponde con esta propuesta. Dentro del grupo de la sección *Combretum* se propone la especie que a continuación se describe.

***Combretum igneiflorum* Rendón & R. Delgad., sp. nov.** TIPO: México. Jalisco: La Huerta, Careyes, terrenos del Fraccionamiento Careyes, Km 53.5 de la carretera México 200, entre Melaque y Chamela, UTM 496433 E, 2150640 N, 79 m, Bosque Tropical Caducifolio, 28 jun. 2009 (fl.), F. J. Rendón-Sandoval, R. Ramírez-Delgadillo, A. Frías-Castro & A. Castro-Castro 284 (holotipo, IBUG; isotipos, IEB, MEXU, MO, XAL, ZEA). Figura 1.

Haec species *Combretum assimile* Eichler similis, sed ab eo foliis floribus fructibusque minoribus, spicis folia non superantibus, petiolo lepidoto plerumque piloso, petalis ad apicem ciliatis atque fructu ellipsoideo lepidoto viridi-luto brunneove anguste 4-alato distinguitur.

Bejucos de crecimiento indeterminado o arbustos escandentes de ca. 3 m de altura; tallos inermes, teretes, de lisos a fisurados, huecos, con los nudos un poco ensanchados. Hojas simples, opuestas; láminas de lanceoladas a elíptico-ovadas, 4–15 × 1.5–5.5 cm, papiráceas, margen entero; indumento lepidoto de escamas peltadas, de translúcidas a amarillentas, diminutas, de ca. 0.5 mm de diám., esparcido en el haz, denso en el envés; como defensa ocasional secretan cristales de oxalato de calcio, de ca. 1 mm, aciculares, plateado-translúcidos; nervaduras primaria y secundarias conspicuas, terciarias inconspicuas, amarillentas; por lo general pilosas en el envés, cubiertas por escamas peltadas de color amarillo-dorado con el centro rojizo, ápice de agudo a acuminado, base de redondeada a obtusa; pecíolo 3–12 mm, acanalado y por lo general denso-piloso, con escamas peltadas de color amarillo-dorado con el

[†] Este artículo está dedicado a la memoria de Raymundo Ramírez Delgadillo (1963–2011), un ejemplo de persona bondadosa y fraterna, amante de las plantas tropicales del Occidente Mexicano y entusiasta de su conocimiento y enseñanza.

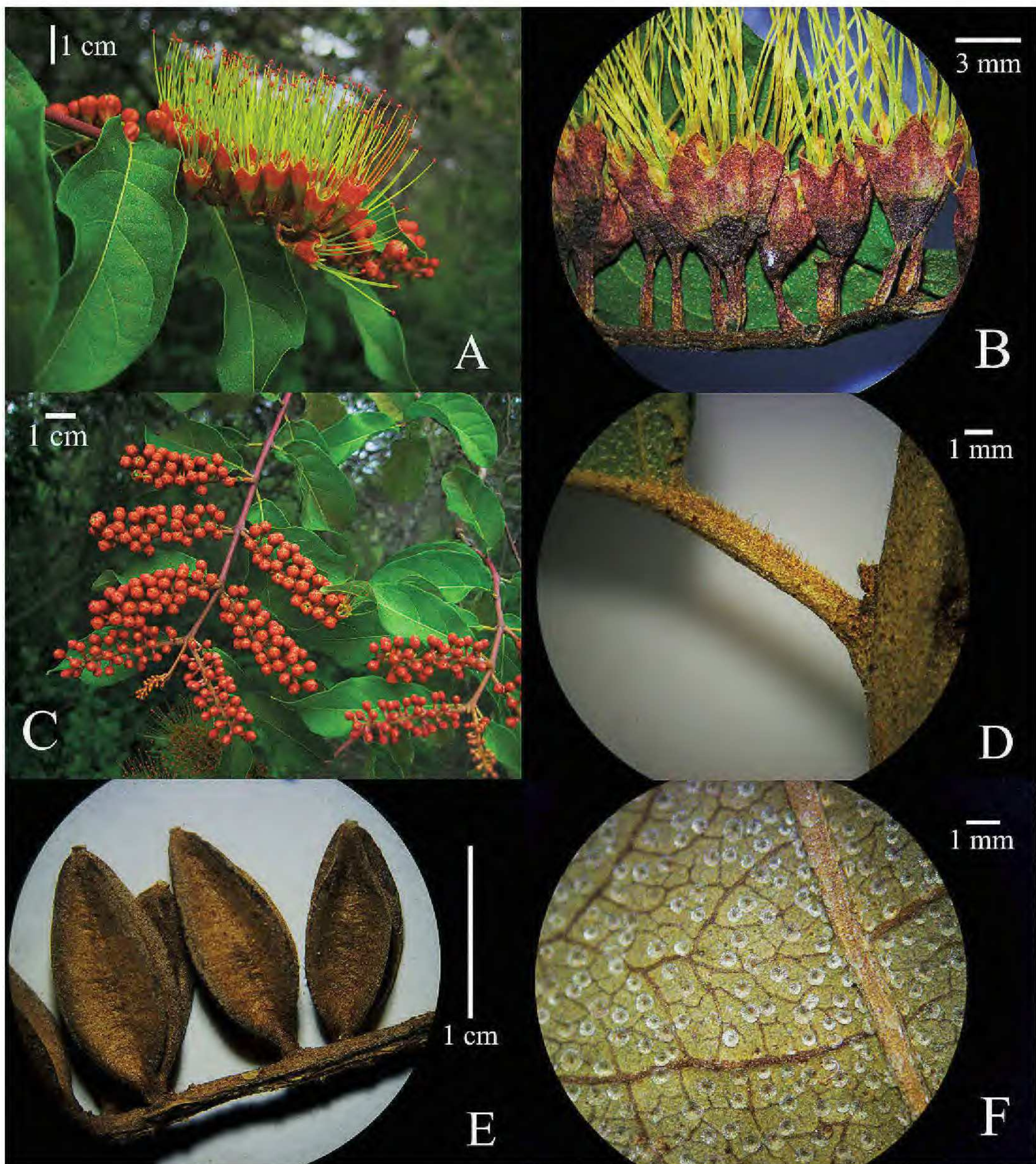


Figura 1. *Combretum igneiflorum* Rendón & R. Delgad. —A. Espiga en floración. —B. Flores. —C. Racimo de espigas en botón. —D. Pecíolo lepidoto y piloso. —E. Frutos. —F. Escamas del envés foliar. A–D, F: fotografías del holotipo, F. J. Rendón-Sandoval, R. Ramírez-Delgadillo, A. Frías-Castro & A. Castro-Castro 284 (IBUG); E: F. J. Santana M. & N. Cervantes A. 642 (IBUG).

centro rojizo, densas; ramillas terminales con este mismo indumento, pero de denso a esparcido; yemas supra-axilares de ca. 1 mm, en la base del pecíolo, de suborbiculares a piramidales, pilosas y lepidotas. Inflorescencias en espigas laterales o racimos de espigas terminales; 3 a 7 pares de espigas, 3.5–12 cm, no sobrepasan la longitud de las hojas, secundifloras, en forma de escobillón, pilosas, de color rojo encendido, con escamas amarillo-doradas con el centro rojizo, densas; botones 6–12 × 3–5 mm, de

color rojo intenso hacia el ápice, la parte media amarilla y verde hacia la base, con escamas peltadas rojas y amarillo-doradas con el centro rojizo, densas. Flores 20–50 mm (incluyendo los estambres y el estilo), vistosas, nectaríferas, sésiles; hipanto distal cupuliforme, 4–11 × 4–7 mm, rojo-anaranjado hacia el ápice, amarillo-verdoso hacia la base, cubierto por escamas de rojas a amarillo-doradas con el centro rojizo, densas; el margen de la cara interna amarillento-translúcido, la parte media roja y pardo

hacia la base; hipanto basal 3–6 mm, amarillento, verde hacia la base cuando maduro, pardo hacia la base al secar, lepidoto; sépalos 4, deltoides, con el margen pilosuloso; pétalos 4, de elípticos a obovados, a veces espatulados, $1.5\text{--}2 \times 0.7$ mm, reducidos, amarillos cuando jóvenes, de anaranjados a rojizos al madurar, intercalados con los sépalos, pueden ser más cortos, igualar o superar la longitud de estos últimos, el margen del ápice puberulento, algunas veces con escamas esparcidas; estambres 8, largos, exertos, inflexos en el botón, insertos en la porción media de la cara interna del hipanto distal; filamentos lineares, 15–28 mm, de color amarillo-verdoso a amarillo intenso cuando jóvenes, a anaranjado-rojizo al madurar; anteras versátiles, 1.2×0.5 mm, rojas; estilo 16–45 mm, inflexo en el centro del botón, de mayor longitud que los estambres, pocas veces los sobrepasa por más de 1 cm, del mismo color que estos últimos, brillante, emerge antes que los estambres. Frutos sámaras de lanceoladas a elipsoides, $13\text{--}26 \times 6\text{--}8$ mm, subsésiles, de color verde-amarillento con los bordes rojizos cuando maduros a pardos al secar, con escamas peltadas de color amarillo-dorado con el centro rojizo, densas, provistos de 4 alas estrechas, de ca. 2 mm de ancho; semilla elíptica, $10\text{--}14 \times 4\text{--}5$ mm, con 4 surcos longitudinales, testa de color pardo oscuro, una por fruto.

Distribución y hábitat. *Combretum igneiflorum* es endémica del Occidente de México. Hasta ahora sólo se ha colectado en Jalisco y Colima. Se desarrolla en el Bosque Tropical Caducifolio cerca de la costa del Pacífico, a una altitud de 22 a 360 m.s.n.m.

Categoría de la Lista Roja de UICN. Se identifica como la principal amenaza actual, a la destrucción y modificación del hábitat a causa del desarrollo de infraestructura inmobiliaria y turística en la Costa del Occidente de México. El hábitat adecuado para la supervivencia de esta especie se encuentra en sitios próximos a ríos y arroyos. En cuanto al tamaño de población total de la planta, las poblaciones conocidas se distribuyen en los estados de Colima y Jalisco; cerca de la brecha a Peña Blanca, Manzanillo, Colima, se encuentra una población con abundantes frutos maduros, aunque se desconoce el número de individuos que la compone. Al norte de Villa del Mar, Cabo Corrientes, Jalisco, hay una población con flores, pero se desconoce el número de individuos maduros existentes. En el municipio de La Huerta, Jalisco, se conocen poblaciones de tres localidades: (1) Chamela. (en el “Bosque de la Enseñanza” de la Estación de Biología de la UNAM); una población con un solo un individuo maduro en floración, mientras que el resto (numerosos indivi-

duos, aproximadamente 50) están inmaduros, muy jóvenes y/o estériles, es decir, se presentan en estado vegetativo. Hay además, algunas otras poblaciones de individuos con flores, pero en donde se desconoce el número de individuos por población. (2) Tenacatita. Se conoce una población de ca. 10 individuos maduros, en donde se han observado con flores y frutos. (3) Careyes. Se observaron de tres a 12 poblaciones en su mayoría conformadas por un solo individuo. Se observó una población con un individuo floreciendo. De dos a cinco de las otras poblaciones presentaron botones florales y de seis a 12 poblaciones presentaron un estado vegetativo. La información disponible se considera como Datos Insuficientes (DD) para la aplicación confiable de alguna categoría de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2001).

Fenología. Florece de (junio) septiembre a noviembre (diciembre) y fructifica de noviembre a diciembre (enero).

Interacciones biológicas. Las flores son visitadas por colibrís, así como por himenópteros (abejas y avispas; obs. pers.). En un individuo que crece en Careyes, Jalisco, se observaron hormigas *Anoplolepis gracilipes* Smith forrajeando en la planta; obtienen el néctar como alimento y no desempeñen una función como polinizadores, sino como robadores.

Etimología. El epíteto “igneiflorum” hace referencia a la coloración que va de amarillo a rojo encendido de las flores, lo cual recuerda al fuego. Se puede reconocer como el *Combretum* de las flores de fuego.

Nombres locales. “Cepillo” y “peineta” (*R. Ramírez-Delgadillo & J. Espíndola 7301*, IBUG). En el área de distribución de *Combretum igneiflorum* en los estados de Jalisco y Colima, cohabitan las especies *C. farinosum* y *C. fruticosum* con las que podría confundirse. Sin embargo, estas últimas difieren por tener hojas no pilosas y frutos con alas amplias, de más de 4 mm de ancho. La especie más parecida a *C. igneiflorum* es *C. assimile* de Centro y Suramérica, pero se diferencia de esta por tener hojas, flores y frutos de menor tamaño, espigas que no sobrepasan la longitud de las hojas, pétalos puberulentos en el margen del ápice, pecíolo lepidoto, por lo general piloso y frutos elípticos de verde-amarillentos con tonos rojizos a pardos, con alas estrechas, de ca. 2 mm de ancho. Stace (1997) mencionó que *C. assimile* se distingue de otros miembros de la sección *Combretum* en Mesoamérica, por las flores y frutos más grandes y rojos; caracteres que no concuerdan con aquellos de *C. igneiflorum*.

CLAVE PARA LAS ESPECIES SEMEJANTES Y/O QUE COMPARTEN DISTRIBUCIÓN EN MÉXICO Y AMÉRICA CENTRAL CON *COMBRETUM IGNEIFLORUM*

- 1a. Tallos espinosos; flores pentámeras; frutos con cinco alas *C. decandrum*
 1b. Tallos inermes; flores tetrámeras; frutos con cuatro alas.
 2a. Inflorescencias en panículas o espigas no secundifloras; flores de menos de 1 cm de largo, de color blanquecino-amarillento, fragantes en fresco *C. laxum*
 2b. Inflorescencias en espigas secundifloras; flores de más de 1 cm, de color anaranjado-rojizo o amarillo, no fragantes en fresco.
 3a. Pecíolo y nervaduras del envés de las hojas lepidotos.
 4a. Pétalos y estambres amarillos; hojas cartáceas con indumento lepidoto de color amarillo-dorado a translúcido, nervación del envés reticulada *C. fruticosum*
 4b. Pétalos y estambres rojo-anaranjados; hojas papiráceas con indumento lepidoto de color translúcido a amarillo-dorado, nervación del envés no reticulada *C. farinosum*
 3b. Pecíolo y nervaduras del envés de las hojas por lo general lepidoto-pilosos.
 5a. Frutos suborbiculares, rojos de hasta ca. 36 × 36 mm, con alas de más de 5 mm de ancho *C. assimile*
 5b. Frutos elípticos, de verde-amarillentos con tonos rojizos a pardos de hasta ca. 26 × 8 mm, con alas de menos de 4 mm de ancho *C. igneiflorum*

Paratipos. MÉXICO. **Colima:** Manzanillo, 2 km al S del cruce Manzanillo-Cihuatlán, brecha a Peña Blanca, 19 sep. 1984, *F. J. Santana M. & N. Cervantes A. 642* (IBUG). **Jalisco:** Cabo Corrientes, camino que sale de la telesecundaria al Cerro El Vigía, por el camino a La Mina, al N de Villa del Mar, 20°12'N, 105°30'W, 27 nov. 1998, *R. Ramírez-Delgadillo & J. Espíndola 5712* (IBUG); cerro al NW de Villa del Mar, camino a La Mina, 20°14'07"N, 105°33'01"W, 11 nov. 1998, *R. Ramírez-Delgadillo & J. Espíndola 7301* (IBUG); La Huerta, a 9 km al NW de las oficinas de la Fundación Ecol. Cuixmala A. C., en el camino a El Mirador, 19°28'4"N, 104°58'16"W, 13 sep. 1997, *J. Calónico S., O. Téllez V. & A. Domínguez M. 4317* (MEXU); alrededor del Km 8.5 del camino viejo de terracería a Nacastillo, que inicia en el Km 63.5 (a un lado del puente Arroyo Chamela) de la Carr. Barra de Navidad-Puerto Vallarta, 19°31'47.2"N, 105°00'49.8"W, 10 oct. 1997, *J. Calónico S., O. Téllez V., A. Domínguez M. & J. Martínez C. 4086* (MEXU); Bosque de la Enseñanza, Est. Biol. IBUNAM, 11 oct. 2009, *F. J. Rendón-Sandoval, R. Ramírez-Delgadillo, A. Frías-Castro & E. Suárez-Muro 378* (IBUG); cerro al S del Estero Tenacatita, rumbo a los Ángeles Locos, UTM 515171 E, 2133204 N, 12 oct. 2009, *F. J. Rendón-Sandoval, R. Ramírez-Delgadillo, A. Frías-Castro & E. Suárez-Muro 383* (IBUG), 6 dic. 2009, *R. Ramírez-Delgadillo & A. Frías-Castro 7741* (IBUG); Isla San Agustín, Bahía de Chamela, *C. del Río 98* (MEXU); Isla San Pedro, Bahía de Chamela, *C. del Río 109* (MEXU); Km 11 del camino de terracería de las oficinas de la Fund. Ecol. Cuixmala A. C., hacia El Mirador, 19°28'45"N, 104°58'30"W, 13 sep. 1997, *J. Calónico S., O. Téllez V. & A. Domínguez M. 4247* (MEXU); Km 50–55 del lado costero de la Carr. México 200, entre Melaque y Chamela, UTM 494835 E, 2152421 N, 26 jul. 2009, *F. J.*

Rendón-Sandoval, R. Ramírez-Delgadillo, A. Castro-Castro & A. Frías-Castro 350 (IBUG).

Agradecimientos. Los autores agradecen a los botánicos Arturo Castro Castro y Esteban Suárez Muro por su apoyo para el trabajo de campo. A las M. en C., J. Jacqueline Reynoso Dueñas y Luz María González Villarreal por sus comentarios al manuscrito. A Fernando Chiang Cabrera por la diagnosis en latín y revisión del texto. A los curadores de los herbarios consultados: GUADA, IBUG, IEB, MEXU y ZEA.

Literatura Citada

- Exell, A. W. 1953. The *Combretum* species of the New World. *J. Linn. Soc. (Bot.) London* 55: 103–141.
 UICN [IUCN]. 2001. IUCN Red List Categories and Criteria, Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, United Kingdom.
 Lott, E. J. 1993. Annotated checklist of the Vascular Flora of the Chamela Bay region, Jalisco, Mexico. *Occas. Pap. Calif. Acad. Sci.* 148: 1–60.
 Rendón-Sandoval, F. J. 2009. Tesis de Licenciatura. Estudio Taxonómico de la Familia Combretaceae en el Estado de Jalisco, México. Universidad de Guadalajara, Guadalajara.
 Stace, C. A. 1969. The significance of the leaf epidermis in the taxonomy of the Combretaceae. III. The genus *Combretum* in America. *Brittonia* 21: 130–143.
 Stace, C. A. 1997. Combretaceae en Flora Mesoamericana. W³TROPICOS. <<http://www.tropicos.org/Name/42000203?projectid=3>>, página consultado 4 abril 2007.